Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre CARSAT AUVERGNE



Rapport réglementaire 2015

Période de référence 2014

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

Table des matières

1 Description de la personne morale 3

2 La problématique du changement climatique 5
- 2.1 Des dérèglements climatiques aux conséquences inquiétantes 5
- 2.2 L'effet de serre : un phénomène naturel que l'homme accentue 5
- 2.3 Un responsable majeur : la consommation d'énergie fossile 6

3 Méthodologie 7
- 3.1 Méthode & outil de comptabilisation 7
- 3.2 Gaz à Effet de Serres (GES) 7
  - 3.2.1 Quels gaz ? 7
  - 3.2.2 Pouvoir de réchauffement global & Comparaisons entre GES 8
  - 3.2.3 Unités de mesure des gaz à effet de serre 8
- 3.3 Périmètres pris en compte pour le BEGES règlementaire 9
  - 3.3.1 Postes d'émissions 9
  - 3.3.2 Périmètre organisationnel 10
  - 3.3.3 Périmètre temporel – Période de référence 10

4 Résultats 11
- 4.1 Emissions globales 11
- 4.2 Décomposition par catégorie et par poste 11
- 4.3 Restitution réglementaire 12
- 4.4 Comparaison des émissions de l'année de référence 12

5 Incertitudes 13
- 5.1 Incertitudes sur les données 13
- 5.2 Incertitudes des facteurs d'émissions 13
- 5.3 Incertitudes totales par poste 13

6 Synthèse des actions envisagées 14

7 Mise à disposition 18

Table des figures

- Figure 1 : Nombre de sinistres naturels de 1980 à 2010 (Munich Re, 2011). 5
- Figure 2 : Schéma simplifié de l'effet de serre (MIES – Mission Interministérielle de l'Effet de Serre) 6
- Figure 3 : Répartition des émissions par catégorie d'émissions 11
- Figure 4 : Répartition des émissions par poste d'émissions 11

Table des tableaux

- Tableau 1: Catégories d'émissions pour le Bilan de Gaz à effet de serre 9
- Tableau 2 : Tableau règlementaire de déclaration des émissions du BEGES 12

1 Description de la personne morale

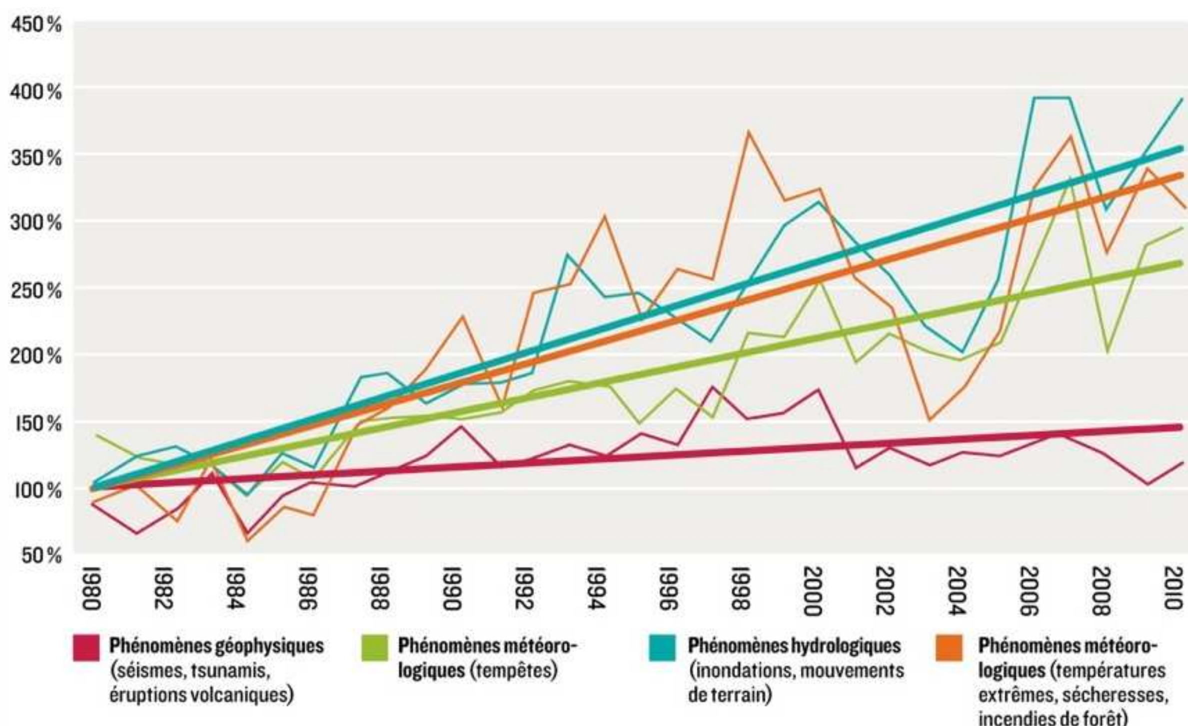
Raison sociale	CARSAT AUVERGNE
Code NAF	8430A - Activités générales de sécurité sociale
Statut juridique	Organisme de droit privé chargé d'une mission de service public
Code SIREN	775634272
Adresse du siège	5, rue entre les deux villes. 63036 Clermont-Ferrand CEDEX 9
Personne de contact	Brigitte Desplanque – 04.73.42.89.69 brigitte.desplanque@carsat-auvergne.fr
Nombre de salariés (au 31/12/2014)	497
Description sommaire de l'activité Source	Les caisses d'assurance retraite et de la santé au travail sont des organismes de droit privé exerçant les missions de service public suivantes : • calculer et gérer la retraite des salariés, payer les pensions correspondantes et proposer des aides diverses aux retraités ; • aider les entreprises à évaluer les risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles (AT-MP) dans un but de prévention ; • participer à la tarification de l'assurance AT-MP ; • développer des actions de formation, de conseil et de prévention sanitaire et sociale dans le domaine de la maladie ; • développer une politique d'action sociale au service des populations en difficulté; • développer une politique d'action sociale au service des retraités ; • assurer un service social à destination des assurés fragilisés par des problèmes de santé, de handicap et/ou de vieillissement.
Mode de consolidation	Contrôle opérationnel
Périmètre retenu	Conformément à la méthodologie règlementaire, le périmètre d'une organisation intègre « l'ensemble des établissements lui appartenant ». Sur ce périmètre, les postes d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) suivants ont été pris en compte dans ce bilan : • Emissions directes des sources fixes de combustion, • Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique,

	• Emissions directes fugitives, • Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité, • Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, de chaleur et de froid. Les postes d'émissions de GES suivants ne sont en revanche pas applicables où ont été négligés : • Emissions directes des procédés hors énergie • Emissions issues de la biomasse (sols & forêts) Par ailleurs, l'ensemble des postes du périmètre 3 (optionnels) n'a pas été retenu pour la réalisation de ce bilan réglementaire. Toutefois, **au cours du premier trimestre 2016** un Bilan Carbone® complet sera réalisé et donc, les émissions du périmètre 3 seront alors prises en compte.

2 La problématique du changement climatique

2.1 Des dérèglements climatiques aux conséquences inquiétantes

Tempêtes, inondations, sécheresses et autres évènements climatiques extrêmes représentent, depuis 1980, deux évènements catastrophiques sur trois en Europe. Le nombre annuel moyen de ces catastrophes a triplé entre 1980 et 2010 (voir Figure 1). Les pertes économiques qu'elles génèrent ont, elles aussi, doublé au cours des vingt dernières années pour atteindre **11 milliards d'euros par an**[1].



- **Figure 1 : Nombre de sinistres naturels de 1980 à 2010 (Munich Re, 2011).**

En désorganisant les fonctions vitales des territoires (réseaux de transports, de télécommunications ou de distribution d'énergies, habitations et commerces, récoltes et agriculture…), les changements climatiques créent ou **accentuent des situations de vulnérabilité économiques** (mono-activité, enclavement, manque d'attractivité, dépeuplement…). De plus les changements climatiques exposent la population à des **risques naturels** (inondations, tempêtes, …) **et sanitaires** (période prolongée de forte chaleur, dégradation de la qualité de l'air…) qui viennent ajouter des **coûts humains, environnementaux et sociaux** aux coûts financiers traditionnellement pris en compte.

2.2 L'effet de serre : un phénomène naturel que l'homme accentue

En piégeant une partie des rayons du soleil, **l'effet de serre naturel** maintient la température moyenne à la surface de la terre autour de **15°C au lieu de – 18°C**. L'augmentation de la concentration de GES dans l'atmosphère (+ 35% depuis 1860) liée à la consommation d'énergies fossiles, à la déforestation, à l'utilisation d'engrais azotés,

---

[1] Source : Agence Européenne de l'Environnement : « impacts des changements climatiques en Europe » août 2004.

au traitement des déchets et à certains procédés industriels, créent un **effet de serre additionnel** qui **dérègle le climat**.



- **Figure 2 : Schéma simplifié de l'effet de serre (MIES – Mission Interministérielle de l'Effet de Serre)**

2.3 Un responsable majeur : la consommation d'énergie fossile

Les consommations d'énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole) sont responsables de **70% des émissions anthropiques de GES**. En effet, se déplacer en voiture, chauffer ou climatiser sa maison, produire une tonne d'acier… sont autant d'actions qui génèrent des émissions. La diminution des consommations d'énergies fossiles ou leurs remplacements par des énergies ou des technologies n'émettant pas de GES est un axe primordial de la transition. La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (UNFCCC) impose, d'ici la fin du 21ème siècle, une stabilisation des concentrations de GES à un niveau suffisamment bas pour rendre acceptable économiquement, socialement et du point de vue environnemental l'ampleur et les conséquences des changements climatiques. Pour un pays comme la France, ceci implique une division par 4 de ses émissions de GES d'ici 2050 (objectif dit du *Facteur 4*). Si l'on prend également en compte les émissions des importations de biens sur le territoire, c'est même un facteur 6 qu'il faut viser.

3 Méthodologie

3.1 Méthode & outil de comptabilisation

Ce bilan de gaz à effet de serre a été réalisé suivant la méthode réglementaire en utilisant l'outil « Bilan Carbone© V7 » développé par l'Association Bilan Carbone.
Les facteurs d'émission sont les plus récents à ce jour et proviennent de la Base Carbone maintenue par l'ADEME.

3.2 Gaz à Effet de Serres (GES)

3.2.1 Quels gaz ?

Bien que les scientifiques estiment qu'il existe aujourd'hui **plus de 42 GES**, nous nous limiterons ici à une présentation des **6 GES requis pour le bilan réglementaire, qui sont ceux qui ont été pris en compte par le Protocole de Kyoto** :

- **Le dioxyde de carbone ou gaz carbonique (CO2)**

  La teneur en gaz carbonique de l'atmosphère a **augmenté de 38% depuis la fin du XIXème siècle.** Cette hausse est intégralement liée aux activités humaines. En effet, environ trois quarts des émissions de gaz carbonique sont liés à la **combustion du pétrole, du charbon et du gaz.** Le quart restant provient de la **déforestation** (qui libère le carbone utilisé par les arbres pour leur croissance), des **pratiques agricoles** (qui libèrent le carbone stocké dans les sols) et de certains **procédés industriels** comme la décarbonatation du calcaire dans les cimenteries. Sa durée de vie dans l'atmosphère est d'environ **100 ans**, ce qui signifie que les émissions actuelles réchaufferont l'atmosphère pendant 100 ans.

- **Le méthane (CH4)**

  Depuis le début de l'ère industrielle, la quantité de méthane présente dans l'atmosphère a augmenté d'environ **150%.** Le méthane est produit naturellement par **décomposition de la matière organique**. Les émissions liées à l'activité humaine proviennent de **l'élevage** (les flatulences des ruminants), du **traitement des déchets**, de la **fermentation des déjections animales** (lisiers, fumiers, …), et de la **culture du riz**.
  On estime que la moitié des émissions de méthane sont directement liées aux activités humaines. Le méthane, dont la durée de vie dans l'atmosphère est d'environ **12 ans**, contribue à hauteur d'environ **12% au réchauffement global en France** liées aux activités humaines.
  Le méthane est un GES très puissant, puisque l'émission d'1 tonne de méthane a le même impact sur le réchauffement climatique que l'émission de 21 tonnes de dioxyde de carbone.

- **Le protoxyde d'azote (N2O)**

  Les concentrations de protoxyde d'azote ont **augmenté de 19%** depuis la fin du XIX^{ème} siècle. Les émissions anthropiques (liées à l'activité humaine) proviennent essentiellement de **l'utilisation d'engrais azotés** en agriculture, de certains **procédés chimiques industriels** (industrie de la production d'engrais, industrie du nylon) et des **déjections animales.** Le protoxyde d'azote, dont la durée de vie dans l'atmosphère est d'environ **120 ans**, contribue à hauteur d'environ **15% du réchauffement en France**.

Comme le méthane, le protoxyde d'azote est un GES très puissant puisque l'émission d'1 tonne de protoxyde d'azote a le même effet sur le réchauffement climatique que l'émission de 310 tonnes de dioxyde de carbone.

- **Les hydrocarbures halogénés (HFC, PFC, SF6)**

Les hydrocarbures halogénés ou halocarbures ne sont pas présents à l'état naturel dans **l'atmosphère**. Leurs émissions sont donc intégralement d'origine humaine. Ces GES très puissants sont utilisés comme gaz **propulseurs dans les bombes aérosols**, comme **gaz réfrigérants** dans les systèmes de climatisation, de congélation et de réfrigération. Leurs émissions contribuent à hauteur de **1% des GES en France**. Leur durée de vie dans l'atmosphère peut atteindre **50 000 ans** et l'émission d'une tonne de certains d'entre eux, peut être équivalent à l'émission de 23 000 tonnes de CO2.
Les émissions de ces gaz sont en forte croissance, du fait notamment de la multiplication des appareillages de climatisation dans les bâtiments et les transports. Par exemple, entre 2000 et 2003, les émissions d'halocarbures du secteur des transports ont augmenté de 80%[2].

3.2.2 Pouvoir de réchauffement global & Comparaisons entre GES

L'effet du relâchement dans l'atmosphère d'un kilo de gaz à effet de serre n'est pas le même quel que soit le gaz. Chaque gaz possède en effet un **« pouvoir de réchauffement global »** (PRG), qui quantifie son « impact sur le climat ».
Plus ce PRG est élevé, et plus l'effet de serre additionnel engendré par le relâchement d'un kilo de ce gaz dans l'atmosphère est important. Par convention, le PRG compare les gaz à effet de serre au CO_2, et donc, par convention, le PRG du CO_2 vaut toujours 1.
Pour les autres gaz à effet de serre, la présente méthode est basée sur les PRG à 100 ans figurant dans le dernier rapport du GIEC.

3.2.3 Unités de mesure des gaz à effet de serre

L'unité de mesure scientifique des gaz à effet de serre est le **gramme équivalent carbone** (souvent noté gC ou géq C) et ses multiples (le kg équivalent carbone, noté kgC, et la tonne équivalent carbone, que l'on notera aussi T C ou T éq C). Dans la littérature, il arrive assez souvent que « équivalent carbone » soit raccourci en « carbone ».

Par convention, pour le gaz carbonique, l'équivalent carbone désigne le poids du seul carbone dans le composé CO_2. En négligeant les isotopes C_{13} et C_{14}, le carbone a une masse atomique de 12. En négligeant aussi les isotopes mineurs O_{18} et O_{17}, l'oxygène a une masse atomique de 16, de telle sorte que le CO_2 a une masse atomique de 12+(16X2), soit 44.

Dans le CO_2, le poids du seul carbone sera donc de 12/44èmes du total, ou encore 0,274 du total. De ce fait, **un kg de CO_2 aura 0,274 kg d'équivalent carbone (Kg eq de C)**. Pour les autres gaz, l'équivalent carbone est donné par la formule :

Equivalent carbone du gaz = poids du gaz (en kg) * PRG à 100 ans * 0,274

*<u>NB</u> : L'ensemble des résultats est présenté en **tonnes équivalent CO2 notées téqCO2.***

[2] Source : CITEPA – « inventaire national des émissions de gaz à effet de serre au format UNFCCC ».

3.3 Périmètres pris en compte pour le BEGES règlementaire

3.3.1 Postes d’émissions

S’appuyant sur la norme ISO 14064-1, le décret n° 2011-829 précise une distinction des émissions selon les catégories présentées ci-dessous

- **Les émissions directes (ou de catégorie 1) :** les émissions directes, produites par les sources, fixes et mobiles, **nécessaires aux activités** ; par exemple, la combustion d’énergie fossile par les chaudières ou encore la combustion des carburants des véhicules.
- **Les émissions indirectes (ou de catégorie 2) : l**es émissions indirectes associées à la consommation d’électricité, de chaleur ou de vapeur **nécessaires aux activités**. Par exemple, la production de l’électricité, son transport et sa distribution.
- **Les émissions induites (ou de catégorie 3) :** une troisième catégorie d’émissions est distinguée, à savoir les autres émissions indirectement produites par les activités (déplacements domicile-travail des employés, achats de produits et de services, transport de marchandises…).

Tableau 1: Catégories d’émissions pour le Bilan de Gaz à effet de serre

Emissions directes de GES : catégorie 1	1	Emissions directes des sources fixes de combustion
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique
	3	Emissions directes des procédés hors énergie
	4	Emissions directes fugitives
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)
Emissions indirectes de GES associées	6	Emissions indirectes liées à la consommation d’électricité
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid
Autres émissions indirectes de GES : catégorie 3	8	Emissions liées à l’énergie non incluse dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions de GES à énergie indirectes »
	9	Achats de produits ou services
	10	Immobilisations de biens
	11	Déchets
	12	Transport de marchandise amont
	13	Déplacements professionnels
	14	Franchise amont
	15	Actifs en leasing amont
	16	Investissements
	17	Transport des visiteurs et des clients
	18	Transport des marchandises aval
	19	Utilisation des produits vendus
	20	Fin de vie des produits vendus
	21	Franchise aval
	22	Leasing aval
	23	Déplacement domicile travail
	24	Autres émissions indirectes

Les émissions de catégorie 1 et 2 sont les émissions à renseigner obligatoirement selon l’article 75 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Le périmètre d’émissions retenu pour ce Bilan Réglementaire couvre ainsi les postes obligatoires 1, 2, 4, 6 et 7 du tableau ci-dessus.

Les postes 3 et 5 ne s'appliquent pas aux activités de la Sécurité Sociale (secteur tertiaire).

Les postes 8 à 24 (optionnels) n'ont pas été retenus pour ce bilan réglementaire mais début 2016 un Bilan Carbone® complet sera réalisé (sur les données d'activités de l'année 2014).

3.3.2 Périmètre organisationnel

L'ensemble des sites référencés et opérés par la caisse sont couverts par ce bilan. Cela inclut les consommations des bâtiments mais également de la flotte de véhicule opérée.
Un nombre mineur d'infrastructures utilisées a cependant été négligé. Il s'agit principalement de locaux de permanence prêtés par d'autres entités (mairies, autres branches de la Sécurité Sociale…) occupés à temps partiel par des agents et pour lesquels la caisse ne dispose pas des données de consommation.

3.3.3 Périmètre temporel – Période de référence

La **période de référence** pour la réalisation de ce diagnostic des émissions de GES est l'**année calendaire 2014**.

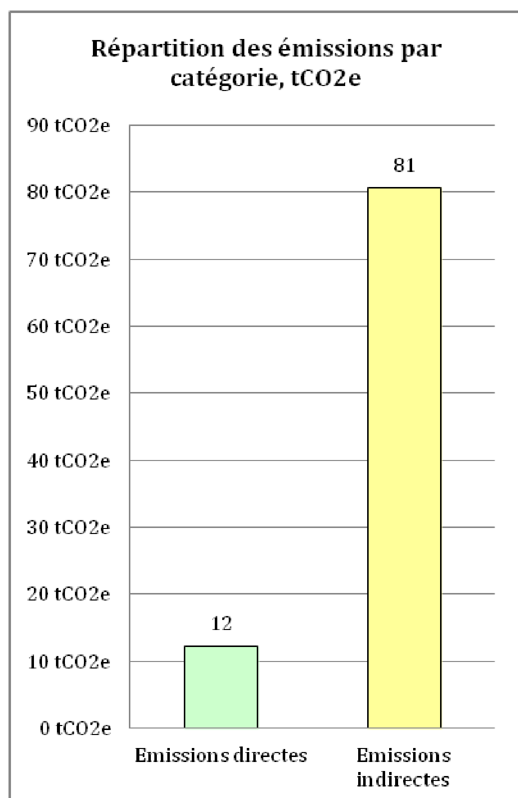
4 Résultats

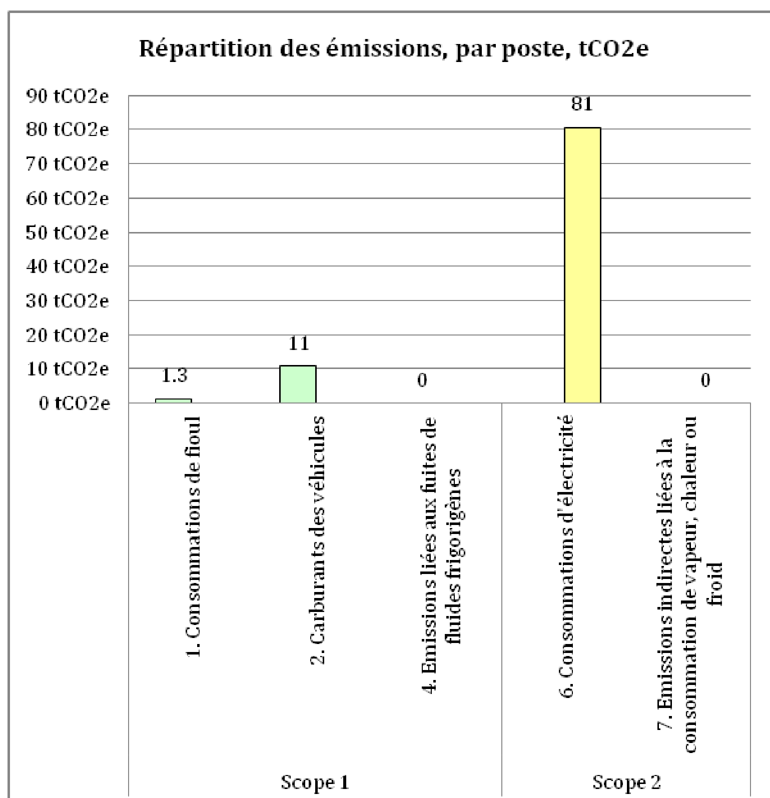
4.1 Emissions globales

Les émissions du Bilan GES règlementaire de l'année 2014 s'élèvent à **93 tCO_2e**.

4.2 Décomposition par catégorie et par poste

Ces émissions se décomposent par catégorie d'émissions et par poste de la façon suivante :





- **Figure 3 : Répartition des émissions par catégorie d'émissions**
- **Figure 4 : Répartition des émissions par poste d'émissions**

Les émissions directes de la CARSAT AUVERGNE représentent 13% des émissions sur l'exercice 2014. Les émissions indirectes correspondent elles à 87% de ce bilan des émissions de gaz à effet de serre réglementaire.

Le premier poste d'émissions est celui lié aux consommations d'électricité. En 2014, ce sont environ 1,343 GWh qui ont été consommés pour assurer l'apport énergétique des bâtiments de la CARSAT AUVERGNE, ce qui représente 81 tCO_2e.

Le second poste d'émissions correspond aux émissions liées aux consommations de carburants des véhicules nécessaires aux déplacements des agents dans le cadre de leur mission (véhicules de la CARSAT AUVERGNE). En effet, en 2014 ce sont près de 4 817 litres de carburant qui ont ainsi été consommés, soit l'équivalence en termes d'émissions de CO_2 de 12 tCO_2e.

Enfin, le troisième poste, qui n'est pas significatif au regard du bilan global est celui des consommations de fioul. En 2014, ce sont 498 litres de fioul qui ont été consommés, ce qui représente 1 tCO_2e, soit un peu plus de 1% du bilan global réglementaire de la CARSAT AUVERGNE.

4.3 Restitution réglementaire

Le tableau ci-dessous présente le découpage de ces émissions suivant le format règlementaire :

- **Tableau 2 : Tableau règlementaire de déclaration des émissions du BEGES**

			Valeurs calculées						
			Emissions de GES						
Catégories d'émissions	**Numéros**	**Postes d'émissions**	CO2 (t CO2e)	CH4 (t CO2e)	N2O (t CO2e)	Autres gaz (t CO2e)	**Total (t CO2e)**	CO2 b (t CO2e)	Incertitude (t CO2e)
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	1	0	0	0	1	0	0
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	11	0	0	0	11	1	1
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	0	0	0	0	0	0	0
	4	Emissions directes fugitives	0	0	0	0	0	0	0
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)							
	Sous total		**12**	**0**	**0**	**0**	**12**	**1**	**1**
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	0	0	0	0	81	0	9
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur	0	0	0	0	0	0	0
	Sous total		**0**	**0**	**0**	**0**	**81**	**0**	**9**

4.4 Comparaison des émissions de l'année de référence

Du fait des variations de périmètre organisationnel mais également des hypothèses de calcul utilisées précédemment, la comparaison des résultats présentés ci-dessus avec le bilan des émissions des gaz à effet de serre précédent, **ne peut être réalisée**.

Le précédent exercice réalisé est un Bilan Carbone® complet réalisé en 2009. A cette date, le format de restitution réglementaire n'était pas en vigueur (selon l'article 75 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

De ce fait, la comparaison des émissions directes et indirectes ne peut être réalisée.

5 Incertitudes

La marge d'erreur s'apprécie, dans le tableur Bilan Carbone®, à l'aide d'une formule calculant, pour chaque donnée, une incertitude attachée aux émissions calculées et ce pour chaque poste considéré dans le Bilan Carbone®. Dans les tableurs du Bilan Carbone®, chaque calcul élémentaire dispose de sa propre incertitude (un calcul élémentaire est une donnée d'activité multipliée par un facteur d'émission).
Cette incertitude par calcul élémentaire combine l'**incertitude estimée sur le facteur d'émission, et l'erreur estimée sur les données retenues pour le calcul**. Les incertitudes par poste d'émission, ensemble, déterminent l'incertitude globale du diagnostic.

5.1 Incertitudes sur les données

Les incertitudes sur les données récoltées sont définies de manière standardisée. Elles s'élèvent à 5% pour les données directes, et à 10% lorsque ces mêmes données sont traitées par ratio. Les coefficients d'incertitudes sont ensuite agrégés afin d'obtenir une incertitude globale sur chaque donnée retenue pour le calcul des émissions de GES. La formule utilisée s'énonce comme suit :

1 - (1 - incertitude sur la donnée directe) * (1 - incertitude sur la donnée traitée par ratio) =Incertitude sur la donnée retenue

Exemple de calculs sur l'incertitude d'une donnée directe traitée par ratio
→1 - (1 - 5%) * (1 - 10%) = 14,5%

5.2 Incertitudes des facteurs d'émissions

Aux incertitudes sur les données, s'ajoutent les incertitudes sur les facteurs d'émissions.
La formule utilisée s'énonce comme suit :

→ 1 - (1 - incertitude sur facteur d'émission) * (1 - incertitude sur la donnée retenue) = Incertitude totale d'un sous poste d'émission

5.3 Incertitudes totales par poste

L'incertitude par poste d'émission combine l'incertitude estimée sur les données retenues et l'erreur estimée sur le facteur d'émission correspondant pour chaque sous poste d'émission. La formule utilisée s'énonce comme suit :

Incertitude totale du poste = 1 - (1 - Incertitude du sous poste d'émission 1) * (1 - Incertitude du sous poste d'émission 2)* (1- Incertitude du sous poste d'émission 3), …

Ainsi deux types d'incertitudes se combinent : les incertitudes liées aux facteurs d'émissions (notamment en ratio monétaires) et l'incertitude sur les données.

Pour ce bilan GES, l'essentiel des données s'appuient sur des consommations mesurées. Les incertitudes totales par poste n'excèdent donc pas 20% (ce qui correspond au cas le moins certain d'une donnée extrapolée combinée à un facteur d'émission avec une incertitude moyenne).

6 Synthèse des actions envisagées

Le tableau ci-dessous restitue la synthèse des actions envisagées par la caisse pour réduire ses émissions sur chacun des postes du bilan réglementaire (Un plan d'action plus complet faisant suite au Bilan Carbone® de la CARSAT AUVERGNE sera établi au cours du premier trimestre 2016) :

Catégories d'émissions	N°	Postes d'émissions	Actions	Résultats attendus	Calendrier de mise en œuvre/Etat de l'action
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Réalisation d'audits énergétiques pour les bâtiments les plus énergivores	Obtenir une liste des actions les plus efficientes pour réduire les consommations énergétiques par m^2.	Sans objet depuis l'emménagement du siège dans le bâtiment Oxalis (abandon de 4 sites situés dans des bâtiments énergivores pour un regroupement dans le site Oxalis, bâtiment proche du BBC)
	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Amélioration de la performance thermique des bâtiments : isolation de l'enveloppe, remplacement des ouvrants…	Diminution des consommations de combustibles et des émissions de gaz à effet de serre associées.	Réalisé/ Bâtiment Oxalis parfaitement isolé thermiquement. A étudier pour le site d'Aurillac.
	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Calorifuger les chaudières et le réseau de distribution de chaleur interne.	Limiter les pertes de chaleur sur le réseau et augmenter son rendement.	Chauffage électrique sur tous les sites.
	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Remplacer les chaudières vétustes par des équipements gaz à condensation	Réduction des émissions de gaz à effet de serre par unité de chaleur produite.	Chauffage électrique sur tous les sites.

Catégories d'émissions	N°	Postes d'émissions	Actions	Résultats attendus	Calendrier de mise en œuvre/Etat de l'action
Emissions directes de GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Installer des robinets thermostatiques sur l'ensemble des radiateurs pour pallier les éventuels problèmes de surchauffe **(proposition issue du Bilan Carbone® 2009 : Baisser la température dans les bâtiments, reprise dans le Plan local RSE : abaissement des températures géré par GTC)**	Réduction de la consommation du réseau et des déperditions de la régulation « par ouverture de fenêtre ».	Action réalisée/Au siège OXALIS, le système de chauffage- climatisation se coupe dès l'ouverture d'une fenêtre. La température est réglée par la Gestion technique centralisée.
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Sensibilisation des collaborateurs à l'éco-conduite **(proposition issue du Bilan Carbone® 2009)**	Gain de 10% de consommation de la flotte de véhicules opérés à terme.	En cours /formation prévue au plan de formation
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Incitation forte à l'utilisation de la visio-conférence (**Plan local RSE 2014-2018)**	Réduction des distances parcourues par les collaborateurs.	Réalisée : tous les sites sont équipés en Système de visio (mocs puis skype)[3] depuis 2012 + salle dédiée mise à disposition au siège.
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Remplacement des véhicules les plus consommateurs de la flotte, et introduction de véhicules sobres (petites cylindrées) et électriques **Plan local RSE 2014-2018)**	Réduction des consommations et des émissions par kilomètre parcouru.	Réalisée : Achat de 14 véhicules en **2016** respectant les normes
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Mettre en place des cartes d'abonnement aux transports en commun professionnel **(proposition issue du Bilan Carbone® 2009)**	Réduction des consommations et des émissions par kilomètre parcouru.	Prise en charge par l'employeur de 50% de l'abonnement des transports en commun utilisés par le personnel. Les déplacements hors région s'effectuent prioritairement en transport en commun.

[3] MOCS : Microsoft Office Communications Server

Catégories d'émissions	N°	Postes d'émissions	Actions	Résultats attendus	Calendrier de mise en œuvre/Etat de l'action
Emissions directes de GES	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Proposer un parc de vélos électriques pour couvrir les déplacements urbains et de courtes distances.	Limiter l'usage de la voiture aux déplacements dépassant 10km.	Les déplacements de courte distance (centre-ville) s'effectuent en tram ou autre moyen de transport en commun.
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Proposer un site de covoiturage interne pour les agents et normaliser les créneaux des réunions pour maximiser son utilisation **(proposition issue du Bilan Carbone® 2009)**	Réduire les consommations de la flotte en mutualisant les trajets entre les sites.	Partiellement réalisé pour les déplacements des collègues des sites extérieurs au siège : notamment du service social.
	4	Emissions directes fugitives	Remplacer les groupes froids utilisant les gaz réfrigérants les plus contributeurs au changement climatique	Réduction de l'impact des fuites de fluides frigorigènes sur l'environnement et le réchauffement.	Oxalis : Le système de climatisation est récent. Aurillac : le système utilisant les gaz réfrigérants a été remplacé début décembre 2015.
	4	Emissions directes fugitives	Réaliser un audit des installations de production de froid.	Identifier les fuites, les optimisations possibles, et le protocole de maintenance le plus économe.	Sans objet
	4	Emissions directes fugitives	Isoler les réseaux de distribution de fluides frigorigènes pour limiter les fuites.	Réduction des fuites de fluides se traduisant par une économie à la recharge et un impact moindre.	Sans objet

Catégories d'émissions	N°	Postes d'émissions	Actions	Résultats attendus	Calendrier de mise en œuvre/Etat de l'action
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Généralisation de l'installation de détecteurs de présence et d'ampoules à basse consommation **(En cours, Plan local RSE 2014-2018)**	Optimisation de la consommation électrique et amélioration du confort des collaborateurs.	Réalisé dans le bâtiment Oxalis.
	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Extinction automatique des postes de travail/imprimantes inutilisés en dehors des horaires ouvrés **(proposition issue du Bilan Carbone® 2009 reprise dans le Plan local RSE : Gestion des impressions et action nationale d'interruption des postes de travail à distance)**	Réduction de 30% de la consommation des postes de travail.	Réalisée : Extinction automatique des postes de travail pour le siège et les sites extérieurs. Pour les imprimantes, mise en veille constructeur sur l'ensemble du matériel d'impression.
	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Augmentation de la température de consigne des bâtiments climatisés de 1°C. **(En cours, Plan local RSE 2014-2018)**	Réduction de la consommation électrique des blocs froid.	Réalisée au siège (en été, climatisation limitée à 25°C).
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Vérification du réseau interne et réparation des fuites éventuelles lorsqu'elles sont identifiées.	Limiter les déperditions de chaleur ou de froid après compteur.	Siège Oxalis entièrement rénové en 2011 : vérification effectuée sur le réseau interne par la société en charge de la maintenance des installations.
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Analyser la faisabilité d'une installation de dispositif de récupération de chaleur (échangeur) sur les installations existantes.	Lorsque cela est possible, recycler une partie de l'énergie utilisée et réduire d'autant les consommations.	N'a pas été envisagé lors de la réhabilitation du site.

7 Mise à disposition

Conformément à la législation, ce bilan de gaz à effet de serre ainsi que la synthèse d'actions envisagées qu'il contient est rendu public et mis à disposition sur le site internet suivant :

www.carsat-auvergne.fr